

DETERMINING FUTURE WATER DEMAND NEEDS FOR DOMESTIC USERS IN
PAHANG

NORLIYANA BINTI SAZALI

Thesis submitted in fulfillment of the requirement
for the award of the
Bachelor Degree in Civil Engineering

Faculty of Civil Engineering and Earth Resources

UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG

JUNE 2017

ABSTRACT

Water demand is to determine the water supply capacity needed for a particular population. As population is constantly growing, the domestic water demand also increasing. To fulfil the water demands needs, the projected water demand planning have been developed by local authorities. However, there is still have insufficient water supply occur in the some areas. The main objective of this study is to determine future water demand needs for domestic users in Pahang. To achieve the main objective of study, the specific study were performed as follow; develop forecast population growth and compare domestic water demands trends and water supply by district level in Pahang. The statistical analysis of population data and domestic water demands will be made based on the research. Therefore, the several methods will be applied to get information in order to achieve the objectives of study. For this study, the method of data collecting are based on researched from various state report from government agencies, journals, articles and website. An analysis data are developed to forecast population growth and water demand by equation of study. All data analysis were tabulate and presented in graphical chart. The period of study was conducted in 10-years interval from 2020 to 2050. The result of the study shows the forecast population is growing constantly, the domestic water demand will be increased. The comparison between domestic water demand and water supply have been analysed to identify the problem that will occur in the future. In conclusion, the research objective of this study are achieved when the forecast of population growth and domestic water demand trends have developed by district level in Pahang. If the water supply does not meet the demand caused by population growth, this might be a problem for domestic users someday.

ABSTRAK

Permintaan bekalan air adalah air yang diperlukan untuk kegunaan penduduk di setiap kawasan. Peningkatan populasi penduduk telah menyebabkan peningkatan bekalan air. Untuk memenuhi permintaan bekalan air, kajian terhadap unjuran permintaan air akan datang telah dikaji oleh pihak kerajaan. Namun begitu, masih juga terdapat permasalahan gangguan bekalan air bersih yang berlaku di beberapa kawasan. Objektif utama kajian ini adalah untuk menentukan masa depan keperluan permintaan air untuk pengguna domestik di Pahang. Untuk mencapai objektif utama kajian, kajian khusus telah dijalankan seperti berikut; membangunkan pertumbuhan penduduk ramalan membandingkan permintaan bekalan air domestik dan air dibekalkan oleh peringkat daerah di Pahang. Analisis statistik data populasi penduduk dan permintaan air domestik akan dibuat berdasarkan penyelidikan. Oleh itu, beberapa kaedah akan digunakan untuk mendapatkan maklumat bagi mencapai objektif kajian. Untuk kajian ini, kaedah pengumpulan data adalah berdasarkan kajian dari pelbagai laporan negeri daripada agensi-agensi kerajaan, jurnal, artikel dan laman web. Data analisis dibangunkan untuk unjuran pertumbuhan penduduk dan air permintaan baru oleh persamaan pengajian. Semua analisis data adalah jadualkan dan dibentangkan dalam carta grafik. Tempoh pengajian dijalankan pada 10-tahun selang dari 2020 untuk 2050. Hasil kajian menunjukkan penduduk ramalan berkembang sentiasa, permintaan air domestik akan meningkat. Perbandingan antara permintaan air domestik dan bekalan air telah dianalisis untuk mengenal pasti masalah yang akan berlaku pada masa akan datang. Dari hasil, peningkatan pertumbuhan penduduk boleh menyebabkan kekurangan air. Kesimpulannya, objektif kajian kajian ini tercapai apabila ramalan pertumbuhan penduduk dan trend permintaan air domestik telah dibangunkan oleh peringkat daerah di Pahang. Jika bekalan air bersih tidak dapat memenuhi permintaan yang disebabkan oleh peningkatan penduduk, ini mungkin menjadi masalah kepada pengguna domestik suatu hari nanti.